

عنوان مقاله:

بازیافت روغن پسماند خوراکی به صورت سوخت بیودیزل و بهینه سازی برخی از خواص فیزیکی آن

محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 14، شماره 2 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی ترکیان بلداجی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین پیشوا باشگاه پژوهشگران جوان، ورامین، ایران (مسئول مکاتبات)

بهمن نجفی - استاد یار گروه مهندسی مکانیک ماشین های کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی

امیر حسین زمزمیان - استاد یار مهندسی شیمی پژوهشگاه مواد و انرژی، پژوهشکده انرژی

رضا ابراهیم زاده - دانشگاه آزاد اسلامی واحد ورامین پیشوا دانشکده کشاورزی، تهران، ورامین

خلاصه مقاله:

بیودیزل آلکیل استر اسیدهای چربی است که از منابع طبیعی مانند روغ نه‌ای گیاهی و یا چرب یه‌ای حیوانی تولید میشود. این سوخت در مقایسه با گازوئیل متعارف فاقد ترکیبات گوگرد و آروماتیک بوده و در ساختمان مولکولی خود ۱۰٪ اکسیژن دارد که باعث کاهش آلاینده‌های خروجی از موتور م یگردد. در این تحقیق بیودیزل از روغن پسماند حاصل از پخت و پز به روشتران ساستریفیکاسیون و در حضور کاتالیزور سدیمهیدروکسید (۵٪ درصد وزنی روغن) و متانول با نسبت مولی الکل به روغن ۶ به ۱ تولیدشد. از روش کریستالیز هکردن استر در حلال هگزان نرمال برای بهبود برخی از خواص فیزیکی بیودیزل نظیر نقاط ابر یشدن و ریزش ۸۰ و ۹۰ درصد حجمی) و گازوئیل تهیه شده و از ۷۰، ۶۰، ۵۰، ۴۰، ۳۰، ۲۰، استفاده گردید. نمون ههای مختلفی از مخلوط بیودیزل (۱۰ بیودیزل خالص و گازوئیل خالص نیز به عنوان سوخت شاهد استفاده گردید. سپس خواص فیزیکی هر یک مانند چگالی، ویسکوزیته، نقطه‌باری شدن، نقطه ریزش و ارزش حرارتی نسبت به گازوئیل مورد مقایسه قرارگرفت. نتایج نشان داد که با افزایش درصد بیودیزل در نمون ههاچگالی، ویسکوزیته، نقطه ابر یشدن و نقطه ریزش در مقایسه با گازوئیل متعارف افزایش یافت

کلمات کلیدی:

بیودیزل، روغن پسماند، ترانس استریفیکاسیون، خواص فیزیکی سوخت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1291424>

